

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Komponen HPMCP dan Gliserol serta interaksinya memberikan pengaruh yang signifikan terhadap sifat mutu fisik tablet salut enterik ekstrak kelopak bunga rosella. HPMCP dapat menurunkan tampilan visual, meningkatkan kekerasan tablet dan memperlama waktu hancur tablet. Gliserol dapat menurunkan kekerasan, keseragaman bobot, mempercepat waktu hancur dan meningkatkan tampilan visual. Interaksi keduanya dapat menurunkan tampilan visual, keseragaman bobot, kekerasan tablet dan memperlama waktu hancur tablet salut enterik ekstrak kelopak bunga rosella.

Formula optimum tablet ekstrak rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dapat diperoleh dengan kombinasi HPMCP 5,25% dan Gliserol 0,52% dengan sifat fisik kekerasan, tampilan visual, waktu hancur dan keseragaman bobot yang memenuhi persyaratan yaitu waktu hancur 9,94 menit, kekerasan 7,61 Kgf, keseragaman bobot 312,235 dan tampilan visual 98,335 %

5.2. Alur Penelitian Selanjutnya

- Pembuktian formula optimum tablet salut enterik ekstrak kelopak bunga rosella terpilih yang kemudian hasilnya dibandingkan dengan hasil sifat mutu fisik tablet secara teoritis.
- Uji penetapan kadar zat aktif berkhasiat serta dilanjutkan dengan pengujian profil disolusi tablet salut enterik ekstrak kelopak bunga rosella
- Pengujian efek farmakologis dari sediaan tablet salut enterik ekstrak kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.)

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, G., 1984, **Penyalutan Tablet**, Multi Karya Ilmu, Bandung, 5-12.
- Agustien, S., 2006, **Pengaruh Berbagai Konsentrasi Hydroxypropil Methylcelulose Sebagai Bahan Penyalut Terhadap Mutu Fisik dan Disolusi Sediaan Tablet dari Ekstrak Buah Pare (*Momordica charantia*)**, Skripsi Sarjana Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Ali, B.H., Al, Wabel,. Blunden, G. 2005. **Phytochemical, pharmlological and toxicological aspect of hibiscus sabdariffa L: a review**. *Phytother Res*. 2005 May; 19(5): 369-75.
- Anonim, 1979, **Farmakope Indonesia edisi III**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 7.
- Anonim, 1995, **Farmakope Indonesia edisi IV**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 7.
- Anonim, 2000, **Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 1, 10-11.
- Anonim, 2002, **USP Hypromellose Phthalate**, www.elementoorganika.ru/files/hpmcp.pdf, [2011, Desember 12].
- Anonim, 2005, **Standarisasi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia : Salah Satu Tahapan Penting Dalam Pengembangan Obat Asli Indonesia**, Badan Pom RI, 4(6).
- Anonim, 2010, **Rosella Kapsul**, [Online], <http://www.simplisia.com>, [2011, Juni 29].
- Anonim, 2011^a, [Judul], [Online], <http://dprayetno.files.wordpress.com/2010/02/document1.pdf>, [2011, Agustus 15].
- Anonim, 2011^b, **Antosianin**, [Online], <http://id.wikipedia.org/wiki/Antosianin>, [2011, Agustus 16].

Ansel, H. C., 1989, **Introduction to Pharmaceutical Dosage Form**, 4th edition, Lea & Febiger, Philadelphia, 259-272

Aulton, M. E., 2009, **Pharmaceutics: The Design and Manufacture Of Medicines**. Edinbirg; Churchill Livingstone, 441-448.

Banker, G.S. dan N. R. Anderson, 1994, Tablet, dalam: **Teori dan Praktek Farmasi Industri**. L. Lachman, H. A. Lieberman, J. L. Kanig (Eds.), edisi 3 terjemahan Suyatmi S., Universitas Indonesia, Jakarta, 643-731.

Bolton, S., dan Charles, Bon., 2004, **Pharmaceutical Statistics : Pharmaceutical and Clinical Applications**, Marcel Dekker, America, 506-512.

Boylan, J. C dan Swarbrick, J., 1988, **Encyclopedia Of Pharmaceutical Technology**, Marcel Dekker, New York, 337-349.

Cole, G., 2002, **Pharmaceutical Coating Technology**, Taylor and Francis, USA, 15-44.

Devi, M., 2009, **Dahsyatnya Khasiat Rosella**, Cemerlang Publishing, Yogyakarta, 14-15.

Doyle, M. P., and Mungall, 1980, **Experimental of Organic Chemistry**, John Wiley and Sons, New York, 24-34.

Gritter, J.R., J.M. Bobbit dan A.E. Schwarting, 1991, **Pengantar Kromatografi**, Penerbit ITB, Bandung, 107-137.

Harborne, J. B., 2006, **Metode Fitokimia : Penentuan Cara Modern Menganalisis Tumbuhan**, ed.2, terjemahan K. Padmawinata dan I.Soediro, Penerbit ITB, Bandung, 76.

Herrera-Arellano A, Flores-Romero S, Chávez-Soto MA, Tortoriello J., 2004, **Effectiveness and Tolerability of A Standardized Extract from *Hibiscus Sabdariffa* in Patients With Mild to Moderate Hypertension, A Controlled and Randomized Clinical Trial**, Phytomedicine, 11(5): 375-82.

Herrera-Arellano, A dkk., 2007, **Clinical effects produced by a standardized herbal medicinal product of *Hibiscus sabdariffa* on patients with hypertension. A randomized, double-blind, lisinopril-controlled clinical trial.** *Planta Med*, 73(1):6-12.

Hudson, T., 2011, **Hibiscus Sabdariffa : A Research Review of its Uses and Safety**, Gaia Herbs.

Kartika, B., 1987, **Uji Mutu Pangan**. Proyek. Peningkatan Perguruan Tinggi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 107-111, 199.

Kurniawan, D., W., dan Sulaiman, T., N., Saifullah., 2009, **Teknologi Sediaan Farmasi**, Graha Ilmu, Yogyakarta, 78-82, 89-102.

Lachman, L., Lieberman, A. H., Schwartz, B. J., **Pharmaceutical Dosage Forms**, Marcel dekker, Inc., New York, 55.

Larasati, Y., 2010, **Pengaruh Pemberian Seduhan Kelopak Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Dosis Bertingkat Selama 30 Hari Terhadap Gambaran Histologik Gaster Tikus Wistar**, Karya Tulis Ilmiah Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang, 1-2.

Lehman, J. W., 2004, **Microscale Operational Organic Chemistry: A Problem-Solving Approach to The Laboratory Course**, Pearson Education, Inc, New Jersey, 698.

Marshall, K. dan Rudnic, E. M., 1986, Tablet dosage form. In Banker, G.S., Rhodes, C.t. **Modern Pharmaceutics**, 2nd edition. Marcel dekker, Inc., New York, 356-419.

Maryani, H., dan Kristiana, L., 2008, **Khasiat dan Manfaat Rosella**, Agromedia Pustaka, Jakarta, 23-29.

Muliawati, T. A., 2007, **Uji Stabilitas Pigmen Antosianin Bunga Turi Merah (*Sesbania grandiflora* (L) Pers) (Kajian Pemanasan, Cahaya dan logam)**, Skripsi Sarjana Teknologi Pertanian, Universitas Muhamadiyah, Malang, 56.

Mungole, A. dan Chaturvedi, A., 2011, **Hibiscus Sabdariffa L A Rich Source Of Secondary Metabolites**, International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research, (6)1:018.

Odigie., Ettarh., Adigun., 2003, **Chronic Administration Of Aqueous Extract Of Hibiscus Sabdariffa Attenuates Hypertension and Reverses Cardiac Hypertrophy In 2K-1C Hypertensive Rats**, J Ethnopharmacol, 86 (2-3):181-5.

Parikh, 2005, **Handbook Of Pharmaceutical Granulation Technology**, Tailor and Francis, America, 129-131.

Parrot, E. L., 1971. **Pharmaceutical Technology Fundamental Pharmaceutics**. Burgess Publishing Company, Minneapolis, p. 82.

Qi, Y., Chin, K. L., Malekian, F., Berhane, M., Gager, J., 2005. **Biological Characteristic, Nutritional and Medicinal Value of Roselle, Hibiscus sabdariffa, Urban Foresty Natural Resources and Environment** No. 604, Los Angeles.

Rowe, R. C., Sheskey, P. J., Owen, S. C., 2006, **Handbook of Pharmaceutical Excipients**, Pharnaceutical Press, America, 301-303, 354-358.

Sari, L. O. R. K., 2006, **Pemanfaatan Obat Tradisional dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya**, Majalah Ilmu Kefarmasian, (3), 01-07.

Seitz, J. A., Mehta, S. P., and Yeager, J. L., 1986, Tablet Coating. Lachman, L., Lieberman, H. A., Kanig, J. L., (Third edition), **The Teory and Practice of Industrial Pharmacy**, Lea and Febinger, Philadelphia, 346-372.

Siregar, C. J. P dan Wikarsa, S., 2010, **Teknologi Farmasi : Sediaan Tablet Dasar-dasar Praktis**, Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 1-5, 103, 187-191, 193-196, 333-335, 343-358.

Stahl, E., 1985, **Analisis Obat Secara Kromatografi dan Mikroskopi**, terjemahan K. Padmawinata dan Iwang, Penerbit ITB, Bandung.

Steenis, C. G. G. J., 1992, **Flora**, Penerbit PT. Pradnya Paramita, Jakarta, hal. 282-283.

Undralla, V. K., Haranard. R., Sreerama. K., A. Seetha., P. Teja and K Chowdary., 2011. **Formulation and Invitro Evaluation of Enteric Coated Tablets of Didanosine**, Pharmanest, 2(1).

Wagner, H., Bladt, S., 2001, **Plant Drug Analysis**, Springer Verlag Berlin Heidelberg, New York, hal. 281-289.

Wagner, H., Bladt, S., Zgainski, E., 1984, **Plant Drug Analysis**, Springer Verlag Berlin Heidelberg, Germany, hal. 269-275.

Voigt, R., 1995. Buku **Pelajaran Teknologi Farmasi**, edisi 5. (Soewandhi, Dr. Rer. Nat. S. N. Apt., Penerjemah), Penerbit Gadjah Mada University Press, hal. 568-571.

